

## Patent Abstracts of Japan

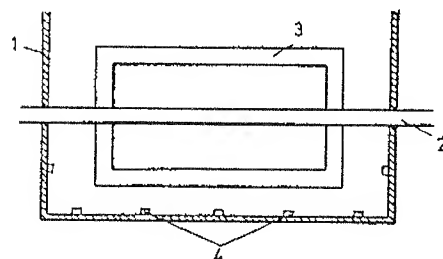
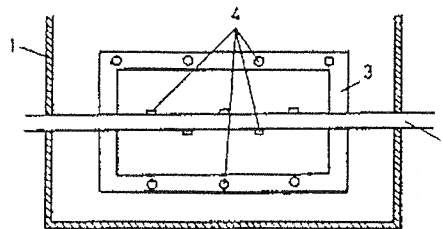
PUBLICATION NUMBER : 62001445  
 PUBLICATION DATE : 07-01-87  
 APPLICATION DATE : 27-06-85  
 APPLICATION NUMBER : 60139183

APPLICANT : MUROFUSHI KEIICHIRO;

INVENTOR : MUROFUSHI KEIICHIRO;

INT.CL. : B01F 3/12 A21C 1/00 A21D 8/02  
 A23L 1/16 B01F 15/02

TITLE : METHOD FOR MIXING WATER WITH  
 POWDER AND MIXER USED THEREIN



ABSTRACT : PURPOSE: To promote the development of gluten by effectively performing the addition of water to wheat flour, by bringing the flour received in a mixing tank to a suspended state and supplying water to the flour held to the suspended state in a mist form.

CONSTITUTION: Wheat flour is put in a mixing tank 1 and gas such as air or steam is injected from a nozzle 4, for example, under pressure of 10~15kg to bring the wheat flour to a suspended state. This suspended state is also obtained by rotating a stirring blade 3. That is, the stirring blade 3 is rotated by a rotary shaft 2 while water is injected from the nozzle 4. Whereupon, the wheat flour shows a blown-off state and water is added to each particle of the wheat flour and the addition of water is succeeded for a necessary time. As a result, water is uniformly added to each particle of the wheat flour under stirring evenly without irregularity.

COPYRIGHT: (C)1987,JPO&Japio



## ⑫ 公開特許公報(A)

昭62-1445

⑤ Int.Cl.<sup>4</sup>

B 01 F 3/12  
A 21 C 1/00  
A 21 D 8/02  
A 23 L 1/16  
B 01 F 15/02

識別記号

庁内整理番号

6639-4G  
7236-4B  
6712-4B  
B-2104-4B  
6639-4G

⑬ 公開 昭和62年(1987)1月7日

審査請求 有 発明の数 5 (全3頁)

⑭ 発明の名称 粉体に対する水の混合方法及びこれに使用する混合機

⑰ 特 願 昭60-139183

⑱ 出 願 昭60(1985)6月27日

⑲ 発 明 者 室 伏 敬 一 郎 静岡県駿東郡長泉町下土狩西595

⑳ 出 願 人 室 伏 敬 一 郎 静岡県駿東郡長泉町下土狩西595

㉑ 代 理 人 弁 理 士 今 野 耕 哉

## 明 細 書

## 1 発明の名称

粉体に対する水の混合方法及びこれに使用する混合機

## 2 特許請求の範囲

1 ミキシング槽の内部に収納した粉体を浮遊状態にしながらかこの浮遊状態の粉体に噴霧状の水を供給するようにしたことを特徴とする粉体に対する水の混合方法。

2 ミキシング槽の内部に収納した粉体を攪拌しながらこの粉体に噴霧状の水を供給するようにしたことを特徴とする粉体に対する水の混合方法。

3 ミキシング槽の内部に回転する攪拌翼を配設し、この攪拌翼及びこれを支承する回転軸に噴水ノズル及び気体噴出ノズルを配設したことを特徴とする混合機。

4 ミキシング槽の内部に回転する攪拌翼を配設し、このミキシング槽の内面に噴水ノズル及び

気体噴出ノズルを配設したことを特徴とする混合機。

5 ミキシング槽の内部に回転する攪拌翼を配設し、このミキシング槽の上方にミキシング槽内面に向けて噴水ノズル及び気体噴出ノズルを配設したことを特徴とする混合機。

## 3 発明の詳細な説明

## &lt;産業上の利用分野&gt;

この発明は、主として麺類を製造する一環として登場する小麦粉と水との混合方法及び混合機に関するものであり、その混合にむらが発生しないようにしたものである。

## &lt;従来の技術&gt;

麺類を製造する時点において最も重要なことは、グルテンの発生率を高めることであることは、従来よりつとに知られているところであるが、このグルテンの発生率を高める最良の方法は、理論的には小麦粉の各粒子に水を加えればよい、ということも知られている。そしてこのように小麦粉の各粒子に加える水も、一定の加水率を

考慮しなければならないのであるが、各粒子を分離し、それぞれの粒子に水を加えることは、現実の作業としては、ほぼ不可能に近い作業であって、結果として加水されればよいのであるものの、従来一般に用いられていたこの種の加水装置としては、例えばフロージェッター又はスーパージェッター（いずれも商品名）なる名称の装置があり、これは原理的には第4図に示すように、ホッパーaの底部に小麦粉を排出する排出口bを形成し、ここから排出される小麦粉に対して噴水ノズルcによって、勢いよく水を加えていたのであった。

#### <発明が解決しようとする問題点>

ところがこのような従来例によると、小麦粉が自重によって落下するその瞬間に加水するのであるから、この水が小麦粉に対して十分加水されないという問題点を有していた。すなわち、落下する小麦粉の瞬間の絶対量も多く、速度も早いため、加水すべき時点で小麦粉の全体に対して十分加水されない結果に終わっていたのである。

#### <作 用>

しかしてこのミキシング槽1に小麦粉を入れ、この小麦粉を浮遊状態にする。このように浮遊状態にするためには、ノズル4から空気又は蒸気等の気体を、例えば10～15Kgの圧力で噴出させることによってなせば、積極的に実現することができ、また攪拌翼3を回転させてもなすことができ、ノズル4から噴水することによっても多少小麦粉は浮遊状態となる。このようにして前記ノズル4から噴水せしめながら攪拌翼3を回転軸2によって回転せしめる。すると小麦粉は吹き飛ばされるが如き状態を呈しつつ、小麦粉の各粒子に加水され、これを必要時間継続するのである。すると、小麦粉が攪拌されながら小麦粉の各粒子に対して万偏にむらなく加水されることになるのである。

#### <発明の効果>

前記のようにこの発明にかかる粉体に対する水の混合方法及びこれに使用する混合機によれば、結果的には小麦粉の各粒子に加水されることにな

#### <問題点を解決するための手段>

そこでこの発明は、ミキシング槽の内部に収納した粉体を浮遊状態にしながらかこの浮遊状態の粉体に噴霧状の水を供給するようにしたものである。

#### <実 施 例>

次にこの発明にかかる粉体に対する水の混合方法及びこれに使用する混合機の実施例を第1図乃至第3図にもとづいて述べると、1はミキシング槽であり、2はこのミキシング槽1の内部に配設した回転軸、3はこの回転軸2に配設した攪拌翼である。4はこれら回転軸2及び攪拌翼3に配設したノズルである。第2図に示すこの発明の他例においては、前記ノズル4はミキシング槽1の内部に配設してあり、さらに第3図に示すこの発明の他例においては前記ノズル4はミキシング槽1の上方に配設してある。またこれらのノズル4は、あるものは噴水ノズルとなり、またあるものは気体噴出ノズルとなっており、これらを兼ねたノズルとして構成されることもある。

り、グルテンの発生を促進することきわめて大となる。

#### 4 図面の簡単な説明

図面はこの発明にかかる粉体に対する水の混合方法及びこれに使用する混合機の実施例を示すものであり、第1図は混合機の断面図、第2図及び第3図は混合機の他例を示す断面図、第4図は従来例を示す正面図である。

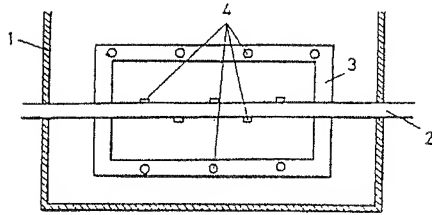
- 1…ミキシング槽
- 2…回転軸
- 3…攪拌翼
- 4…ノズル

代理人 今 野 耕 説

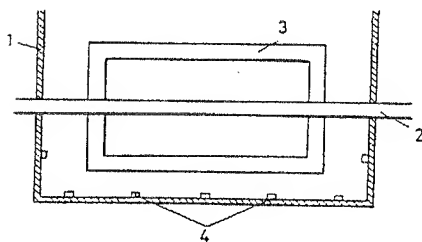


図面の布設(内容に変更なし)

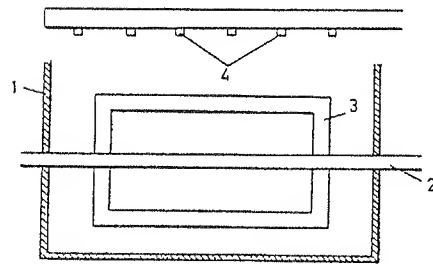
第 1 図



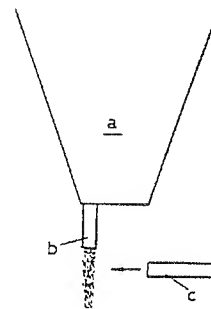
第 2 図



第 3 図



第 4 図



手続補正書(方式)

昭和60年09月26日

特許庁長官 宇賀 道 郎 殿

1 事 件 の 表 示

昭和60年特許願第139183号

2 発 明 の 名 称

粉体に対する水の混合方法及びこれに使用する混合機

3 補 正 を す る 者

事件との関係 特許出願人

静岡県駿東郡長泉町下土狩西595

室 伏 敬 一 郎

4 代 理 人

東京都港区新橋1丁目15番4号

堤第一ビル4階TEL 03(591)0765代

(8381) 弁理士 今 野 耕 哉



5 補正命令の日付(発送日)

昭和60年09月24日

6 補正の対象

図面

7 補正の内容

別紙の通り



